

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah naga atau dragon fruit mempunyai kandungan zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam asam askorbat, betakaroten, dan anthosianin), serta mengandung serat pangan dalam bentuk pektin. Selain itu, dalam buah naga terkandung beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, dan lain-lain. Vitamin yang terdapat di dalam buah naga antara lain vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, dan vitamin C (Farikha et al., 2013)

Dari negara asalnya, buah naga menyebar ke berbagai negara tropis dan subtropis di Benua Amerika, Asia, Australia, dan Timur Tengah. Tampaknya kemudahan budidaya dan daya adaptasi yang tinggi menyebabkan tanaman ini mudah menyebar ke berbagai penjuru dunia. Saat ini, buah naga telah dibudidayakan sekurang-kurangnya di 22 negara tropis termasuk Indonesia. Sebenarnya, introduksi buah naga di negara Asia Tenggara termasuk baru. Awalnya, Prancis mengenalkan buah naga ke Vietnam sekitar 100 tahun yang lalu. Di negara ini, tanaman buah naga dikembangkan secara intensif bahkan kepopulerannya mampu mengalahkan durian, si Raja Buah. Untuk aspek ekonomi buah naga memiliki manfaat besar, karena buah naga merupakan salah satu buah yang bernilai tinggi harga per kilogram bisa mencapai Rp.18000- Rp.20000 tapi di karena beberapa faktor yang membuat buah jadi susah untuk dibudidayakan seperti pembentukan bunga dan buah, dibutuhkan suhu udara yang baik. (Buku pintar bertanam buahnaga, 2010)

Dari hasil wawancara oleh beberapa petani secara umum buah naga ditanam di tempat terbuka tanpa ada aturan suhu dan untuk pembuahan mengikuti musim atau secara alami selama kurang lebih 7 bulan.

Suhu yang terlalu rendah atau tinggi akan menghambat pembentukan bunga dan buah untuk pertumbuhan dan perkembangan buah naga. Tanaman buah naga juga tidak dapat melakukan penyerbukan sendiri dikarenakan

serbuk sarinya yang lengket dan berat. Untuk itu dibutuhkan beberapa jenis hewan seperti ngengat, kelelawar dan lebah untuk membantu penyerbukan. (Buku pintar bertanam buah naga, 2010). Ngengat mempunyai keterkaitan yang sama dengan kupu-kupu yaitu pada tanaman, sebagai inang, pakan dan tempat tinggal. Secara khusus, suatu hewan digolongkan sebagai penyerbuk apabila dapat memenuhi karakteristik seperti: (a) mengadakan kunjungan yang tetap pada bunga saat tepung sari masak dan putik reseptif, (b) melakukan aktivitas pada kisaran kondisi cuaca/iklim yang sama dengan saat terjadinya musim bunga, (c) mengunjungi banyak bunga pada banyak pohon dalam satu populasi, (d) membawa muatan tepung sari yang mencukupi, (e) membuat kontak yang kontinu dengan kepala putik, dengan cara yang dapat mengakibatkan terjadinya penyerbukan, dan (f) ada dalam jumlah yang mencukupi. Karena proses ini merupakan proses reproduksi yang penting bagi kelulushidupan suatu spesies, tumbuhan berbunga mengembangkan struktur dan fisiologi bunga yang mempermudah hewan untuk menemukan bunga tersebut. (Sulistiyowati & Putra, 2016). Ngengat juga melakukan penyerbukan pada bunga yang mekar di malam hari. Karena itu di beberapa daerah yang memulai pertanaman buah naga, produksi awalnya sangat rendah. (Kamaludin et al., 2013).

Disini saya ingin merancang sebuah alat untuk meningkatkan produksi pada buah naga berbasis iot dengan cara mengontrol suhu dan memanggil ngengat yang nantinya ngengat tersebut membantu melakukan penyerbukan supaya dapat membantu pembuahan pada buah naga

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditemukan, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana meningkatkan produksi tanaman buah naga.
2. Petani masih menggunakan cara alami untuk budidaya tanaman buah naga.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin di capai antara lain :

1. Untuk dapat mengetahui cara meningkatkan produksi pada tanaman buah naga.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini memiliki manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Memudahkan petani untuk memproduksi tanaman buah naga
2. Perkembangan teknologi dalam bidang rancang bangun alat meningkatkan produksi tanaman buah naga akan membantu pekerjaan petani buah naga jadi lebih mudah .